

「遠隔型自動走行システムの公道実証実験に係る道路使用許可の申請に対する取扱いの基準案」に対する御意見等及びこれに対する警察庁の考え方について

1 「1 許可に係る審査基準」関係

(1) 「(1) 実験の趣旨等」について

この項目に対しては、

- 遠隔監視・操作者は複数名が許容されているが、同時に複数名が監視・操作していて事故が発生した場合に各種義務や責任関係を負う者も複数名を想定しているのか。
- 原因究明に時間がかかる自動走行システムによる事故の被害者の救済を優先するため、また、事故補償の経済能力のある者に限定するため、実験主体が事故に関する全ての責任を負う旨を明示すべき。

といった御質問及び御意見がありました。

遠隔監視・操作者について複数名の申請を可能とするのは、例えば、1台の実験車両を日時によって異なる遠隔監視・操作者が交代して監視・操作して走行させることを1つの実験として1件の道路使用許可によって可能とするためであり、複数の遠隔監視・操作者が共同して1台の実験車両を監視・操作して走行させることを想定したものではありません。また、実験の安全性を確保する観点から、複数の遠隔監視・操作者が共同して1台の実験車両を監視・操作して走行させるような方法は適切ではないと考えます。

なお、上述の旨を「遠隔型自動走行システムの公道実証実験に係る道路使用許可の申請に対する取扱いの基準案」（以下「本基準案」という。なお、以下において「遠隔型自動走行システム」の表記については、「官民ITS構想・ロードマップ2017」（平成29年5月30日高度情報通信ネットワーク社会推進戦略本部決定）に基づき、「遠隔型自動運転システム」としています。）において明らかにするため、「遠隔監視・操作者となる者は、複数名を申請することが可能である。ただし、それぞれの遠隔監視・操作者が1台又は複数台の実験車両を走行させるいずれの場合であっても、現に走行している各実験車両の遠隔監視・操作者はそのうちの1名に限定するものとする。」と明記することとしました。

また、交通事故が発生した場合に、実験主体がどのような責任を負うかについては、個別の事故の状況によって異なるものであり、一概に定めることはできません。

(2) 「(3) 安全確保措置」について

この項目に対しては、アについて、

- 求められる安全対策が、技術的対処か、運用的対処か、それ以外の体制的対処かが不明確なため、具体的な安全対策を基準に例示することが必要と考える。

また、イについて、

- 通常のドライバー同士であれば、右折時や交差点内においてアイコンタクトや動作で道を譲り合うが、自動運転車両ではそのようなことができないことを踏まえ、自動運転車両と人間が運転する車両が混在する時期において、自動運転車両の意思を示す方法があれば良い。

といった御意見がありました。

まず、本項目アに係る安全対策については、個別の実験内容や実験主体の技術レベルに応じて様々な対策方法が考えられるところ、実験主体において実験に応じた最も適切な安全対策を講じていただくことが妥当であることから、例示は控えることとしています。

また、本項目イについて、遠隔型自動運転システムの実験車両とのアイコンタクトができないことは事実ですが、現行法において、いわゆるアイコンタクトの実施やその方法についての定めは存在しないことを踏まえれば、公道実証実験に当たっての最低限の要件としては、実験車両の外部（正面、背面及び側面）に遠隔型自動運転システムを用いて走行している旨（いわゆるアイコンタクトはできないこと）を表示することを求めることにとどめることが適切であると考えています。

なお、自動運転車両の具体的な動作状況等を示す表示等については、具体的な技術開発の方向性や公道実証実験の結果等も踏まえつつ、検討されていくものと考えています。

(3) 「(4) 遠隔型自動走行システム等の構造等」について

この項目全体に対しては、

- 通信システムの切断は短時間でも致命的であること、システム全体がサイバー攻撃の標的になり得ることが十分に想定されることから、適切なセキュリティ対策の具備は必須であり、適切な対策が盛り込まれていることを基準として追加すべき。
- ハッキング等のサイバーリスクを防止するため、最新の通信セキュリティを具備していることを記載する必要があるのではないかと。
- 遠隔操作型では、制御や危険回避にタイムラグが生じる可能性を踏まえ、不測の事態に備え、自動車自体に制御可能な機能を付加し、1名以上が乗車するように義務付けるべき。
- 法律的、論理的、仕様書的な枠組みだけが示されており、具体的な技術の審査基準が示されていないが、一般市民の理解を得るためにも、警察庁として各項目の審査を行うことが必要である。そのため、審査基準を満たしているかの技術的な判定をする専門委員会を設置するべき。

といった御意見がありました。

遠隔型自動運転システムは無線通信システムを利用することから、実験主体においてシステムに応じた適切なセキュリティ対策を講じるべきであることは当然であると

考えます。この点、本項目イでは、実験施設等において、実施しようとする公道実証実験において通常発生し得る条件や事態を想定した走行を行い、実験車両が安全に公道を走行することが可能であることが実験主体において確認されていることを求めており、実験主体において、無線通信システムに支障が生じた場合等についても想定して走行を行い、それに対する対策を含め、安全性が確認されることとなると考えます。

また、実験車両に設置される装置等を含めた実験車両に係る技術的基準については、国土交通省において、道路運送車両の保安基準（昭和26年運輸省令第67号）への適合（同基準の緩和措置を受けている場合を含む。）が確認されるほか、本基準案においても、必要な技術的事項等を定めているものと考えています。

さらに、本項目エについて、

- 本項目を満たすことにより、基準案1(3)アの安全対策を講じたものとみなすことが可能か。
- 遠隔監視・操作者が、現に実験車両の走行状態を感知し、緊急時に直ちに対処するためには、映像、音に加え、車の振動（加速度）や衝撃が重要な要素になると考えられるため、遠隔監視・操作者が実験車両の振動によって走行の状態を把握できることを基準として追加すべき。

また、カについて、

- 実験車両内に人は常に乗車しているものなのか。
- といった御質問及び御意見がありました。

本項目エについて、まず、本基準案1(3)アの安全対策は、実験主体が個別の実験内容や技術レベルに応じて考えるものである一方、本項目エは、遠隔監視・操作者による実験車両の周囲等の把握について規定しているものであるため、1(3)アの安全対策と本項目エの内容が重なる可能性はあっても、本項目エを満たしたからといって1(3)アを満たすとは限らないと考えます。

また、遠隔監視・操作者が運転者として安全運転義務を果たし、実験車両を安全に走行させるために最低限必要と考えられるものは、映像及び音であると考えております。ただし、本基準案4イに示しているとおおり、審査の基準や許可に付する条件は飽くまでも最低限度のものであるので、実験主体において、遠隔監視・操作者が車の振動や衝撃等の他の情報等を把握することが実験車両の安全な走行に必要であると判断される場合には、そのような情報を把握するための技術を搭載することが可能です。

本項目カについて、本基準案においては、必ずしも実験車両内に人が乗車しなければならないこととはしていないものです。

(4) 「(6) 遠隔監視・操作者となる者」について

この項目に対しては、

- 必要とされる運転免許は、自動車の種類（大型、中型等）によって変わるという理解で良いのか。
- バスやタクシーの場合には、「第二種免許」が必要か。

- 遠隔監視・操作者が1名では、急病等で遠隔操作ができなくなることを想定されることから、2名以上とすべき。
- 操作時間を24時間以上継続する場合には交代要員を2名以上準備しておくべき。

といった御質問及び御意見がありました。

遠隔監視・操作者は、通常の自動車の運転者と同様に、実験車両が区分される自動車の種類等や当該実験に係る運送の目的に応じ、法令に基づき運転に必要とされる運転免許（仮運転免許を除く。）を受けていることが必要であり、遠隔監視・操作者であることをもって特別な取扱いをするものではありません。したがって、実験の内容によって、第二種免許が必要となる場合もあります。

また、遠隔監視・操作者が急病等となる場合や24時間以上継続して操作する場合の交代要員については、現行の道路交通法（昭和35年法律第105号）においても、通常の自動車の運転者について、何らかの措置が義務付けられているわけではないことから、本基準案において具体的な措置を定めないこととしました。

(5) 「(8) 1名の遠隔監視・操作者が複数台の実験車両を走行させる場合の審査の基準」について

この項目全体に対しては、

- 事故時に備えて、それぞれの車両について現場急行体制が構築される必要がある旨を規定する必要があるのではないか。

また、オについて、

- 「原則として1台ずつ」とは、実験車両台数を増やす場合には1台ずつ増やさなければならないということか。例えば、1台ずつ増やしていき、5台に至った場合、そこから6台、7台、8台と増やしたい場合には、1台ずつ増やし、毎回、都度、道路使用許可をとらなければならないということか。

といった御意見及び御質問がありました。

まず、本基準案1(5)アにおいて、交通の安全と円滑を図るために緊急の必要が生じた場合であって警察官から求められたときには、現場に急行することができるよう体制を整備していることを求めているところ、複数台の実験車両を走行させる場合について同規定を満たすためには、各実験車両について現場に急行することができるよう体制を整備していることが必要となります。

また、本項目オについては、1名の遠隔監視・操作者が同時に監視・操作する実験車両の数を増やす場合には、原則として1台ずつ実験を改めて増やしていき、その都度、新たな実験として道路使用許可申請を行う必要がありますが、公道実証実験の積み重ねや十分な安全確保措置等により、一度に2台以上の実験車両を増やしても、全ての実験車両を安全に走行させることが可能であることが確認されれば、新たに2台以上の実験車両を増やして行う実験についても可能となるものです。

2 「3 許可に付する条件」関係

(1) 「(2) 走行方法」について

この項目に対しては、ウについて、

- 遠隔監視・操作者が、現に実験車両の走行状態を感知し、緊急時に直ちに対処するためには、映像、音に加え、車の振動（加速度）や衝撃が重要な要素になると考えられるため、遠隔監視・操作者による実験車両の状態の監視には、振動も含むことを明記すべき。

また、エについて、

- 遠隔型自動運転システムにリモート遅延時間（上り（映像伝送等）、下り（制御伝送）の往復遅延時間）を有する実験車両が遵守すべき公道における規制速度ごとの減速すべき速度についての試算結果を確認することは可能か。

といった御意見及び御質問がありました。

本項目ウについては、上記1(3)のとおりです。

本項目エについては、実験主体に条件を課している項目であることから、実験主体において適切な計算を行い、当該計算に基づく適切な速度で走行させることが必要となるものです。

(2) 「(3) 交通事故等の場合の措置」について

この項目に対しては、イについて、

- 実験車両内に人がいない場合は車外の被害者の救護が遅延する可能性があるのではないか、また、実験車両内が乗客（実験主体以外の者）のみの場合は実質的に乗客に救護責任が求められるのではないか、実施場所と監視場所の距離（時間）を規定する、サービス業者と提携するなど、すぐに現場に向かうことができる体制を整えるべきではないか。

また、ウについて、

- 関係機関に損害保険会社は含まれるのか。
- 実験の管理者が行った事故原因分析についても、関係機関に提出すべき情報として明記すべきではないか。

といった御意見及び御質問がありました。

交通事故があった場合については、道路交通法及び本項目イに基づき、遠隔監視・操作者は、まず、消防機関及び警察への必要な通報を行うこととなるほか、本基準案1(5)アにおいて、交通の安全と円滑を図るために緊急の必要が生じた場合であって警察官から求められたときには、現場に急行できるよう体制を整備することを求めることとしています。

また、道路交通法上、交通事故の場合の救護義務は、運転者その他の乗務員に課されているものであって、乗客は対象とされていません。

次に、本項目ウについて、資料の提出を求めるのは、交通事故が発生した場合にその原因を究明し、再発防止策を講じることが目的であることから、「関係機関」に

損害保険会社は含まれません。

また、再発防止策を講じるためには、実験主体による事故原因の分析は当然必要となると考えられます。したがって、改めて道路使用許可の申請が行われる場合には、本基準案1(4)イに基づき、再発防止策に関する資料を含め、実験車両が安全に公道を走行することができることが実験主体において確認されていることを疎明するために必要な資料が提出されることとなります。

3 「4 許可に係る指導事項」関係

この項目については、アについて、

- 賠償能力の確保は、許可に付する条件とすべき。

また、エについて、

- 遠隔監視・操作者がやむを得ない理由で遠隔操作装置を離れるときは、実験車両を路肩に停止させるなど、実験の中断措置が必要という理解でよいか。
- 複数人の遠隔監視・操作者が1台の実験車両の遠隔監視を行う場合であって、遠隔監視・操作者間で遠隔監視の交代を行う場合も、実験の中断措置間に行う必要があるという理解でよいか。

といった御意見及び御質問がありました。

まず、本項目アについて、賠償能力の確保については、「自動走行システムに関する公道実証実験のためのガイドライン」(平成28年5月、警察庁作成)において示しているとおおり、実験主体は、自動車損害賠償責任保険に加え、任意保険に加入するなどして、適切な賠償能力を確保することが望ましいと考えますが、本基準案4イに示しているとおおり、本基準案は飽くまでも実験車両を安全に走行させるための最低限度のものであることから、任意保険への加入等による賠償能力の確保は許可に係る指導事項としています。

また、本項目エについて、遠隔監視・操作者は、道路交通法上の運転者としての義務を負う者であり、本基準案3(2)ウの条件を満たす必要があることから遠隔監視・操作者がやむを得ず遠隔操作装置を離れる場合や他の遠隔監視・操作者となる者と交代する場合においては、実験車両を走行させることはできません。

なお、上記1(1)のとおり、複数の遠隔監視・操作者が共同して1台の実験車両を監視・操作して走行させることはできません。

4 その他

本基準案全体に対して、

- 遠隔型自動運転システムの公道実証実験に反対する。歩行者の立場に立った場合に、①無人の物体が移動していること自体が不安をかき立てる、②車両側とのコミュニケーションができない、③事故に巻き込まれた場合に責任者の謝罪は被害者の心情に響かない、④高齢社会等の諸情勢の変化への策も打たれていない現状での実験は大変に危険で不安である。
- 遠隔型自動運転システムの公道実証実験に反対する。あまりに拙速すぎると

考えるからである。様々な運転者がいる公道において、遠隔操作によって一瞬の状況変化に対応するためには、センサー等のサポートが必須だと考えるが、そのような条件が整って初めて認められるべきである。基本的に自動運転システムに反対するものではないが、「急ぎすぎて」人身事故を起こした場合の監督庁の責任は免れないのではないかと。

- このような基準で実験を認めてはならない。遠隔型自動運転システムの安全に関する基本設計が存在していない中で強引に実験をするなど、早く売りたいためではないか。まず、基本設計を完成させるのが最優先である。

といった御意見がありました。

自動運転技術は、我が国の将来における交通事故の削減や渋滞の緩和を図る上で不可欠な技術であることから、警察としても、その進展を支援する観点から積極的に取組を進めています。このような自動運転技術の開発の促進や社会的受容性の向上のためには、公道実証実験の実施は必要なプロセスと考えられますが、一方で、公道実証実験においても、一定の安全性を確保することが必要であると考えられます。

また、遠隔型自動運転システムの公道実証実験については、「日本再興戦略2016」（平成28年6月2日閣議決定）において、2020年東京オリンピック・パラリンピック競技大会までに、無人自動走行による移動サービスが可能となるよう、2017年までに必要な実証を可能とする制度の整備を行う旨が示されています。本基準案は、これを踏まえるとともに、今後の自動運転技術の開発・進展を期する観点から、実験主体が実現しようとする自動運転技術を用いたサービスやビジネスモデルに応じた実験を、それぞれの有する技術や設定した環境に応じて、一定の安全性を確保しながら円滑に実施できるようにするために策定するものです。

当然のことながら、遠隔型自動運転システムの公道実証実験の安全性は、最終的には、遠隔型自動運転システムを用いて実験車両を実際に走行させる実験主体の適切な管理、運転等により確保されるものですが、本基準案では、実験の対象となる遠隔型自動運転システムや実験車両の機能等も踏まえ、実験の実施場所、日時、安全確保措置、緊急時の措置等について、安全性を確保するための一定の要件や条件に適合して実験を行うことを求めています。さらに、当該要件に実際に適合していることについては、警察において、実験主体から提出される資料等によって確認することとともに、都道府県警察の警察官等により実際の実験車両を使用した走行審査を行うこととしていることから、本基準案は、社会的な意義を有する遠隔型自動運転システムの公道実証実験が一定の安全性を確保した上で行われる制度を整備するものと考えています。

また、本基準案の内容に対する御意見ではありませんが、自動運転に関する今後の制度整備等に対する御意見も頂きました。頂いた御意見については、今後の業務の参考とさせていただきます。